Chétotaxie de la cercaire rhodométope : *Cercaria doricha pigmentata* Wright, 1956 (Trematoda)

par Christiane Bayssade-Dufour *

Résumé. — La chétotaxie de la cercaire rhodométope *Cercaria doricha pigmentata* Wright, 1956, est comparable à celle des Allocreadioidea. Cette position systématique semble confirmée par un ensemble de caractères morphologiques qui laissent entrevoir une parenté entre le groupe des cercaires rhodométopes et la famille des Lepocreadiidae.

Abstract. — Chaetotaxy of the rhodometopa cercaria : *Cercaria doricha pigmentata* Wright, 1956.

The chaetotaxy of the rhodometopa cercaria : *Cercaria doricha pigmentata* Wright, 1956, is described and similarities between this cercaria and the Allocreadioidea superfamily are pointed out ; it is suggested to include this trematode into this superfamily. Numerous other morphological characteristics support the hypothesis of a close relationship between the rhodometopa cercarian group and the Lepocreadiidae family.

La position systématique des cercaires rhodométopes a fait l'objet de nombreuses recherches. Stunkard (1932) estime que leur appareil excréteur a une forme suffisamment caractéristique pour permettre une identification avec des Trématodes adultes. Wright (1953) exploite cette idée et formule l'hypothèse d'une filiation entre les cercaires rhodométopes et les Renicolidae. La Rue (1957) admet cette hypothèse et, dans sa classification, érige les cercaires rhodométopes en représentants d'un ordre, d'un sous-ordre et d'une superfamille appelés respectivement Renicolida, Renicolata et Renicoloidea. Mais Stunkard (1964) et Werding (1969) obtiennent deux Renicolidae : *Renicola thaïdus* et *Renicola roscovita* à partir de deux xiphidiocercaires de Plagiorchioidea. J. Richard (1971), Ch. Bayssade-Dufour et C. Lang (1974) font connaître la chétotaxie de la cercaire de *Renicola roscovita* (= *Cercaria roscovita* Stunkard, 1932 = *Cercaria 9* Richard, 1971) et confirment l'appartenance des Renicolidae à la superfamille des Plagiorchioidea. Cable (1965) admet que les Renicolidae peuvent avoir plusieurs types de cercaires : des xiphidiocercaires et des cercaires rhodométopes ; il classe les unes et les autres dans la superfamille des Plagiorchioidea.

Or, la chétotaxie d'une cercaire rhodométope identifiée à *Cercaria doricha pigmentata* Wright, 1956, ne confirme pas ces points de vue : aucune ressemblance chétotaxique ne peut être mise en évidence entre *Cercaria doricha pigmentata* et *Cercaria roscovita* et l'on peut affirmer que ces deux cercaires appartiennent sûrement à deux superfamilles différentes.

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

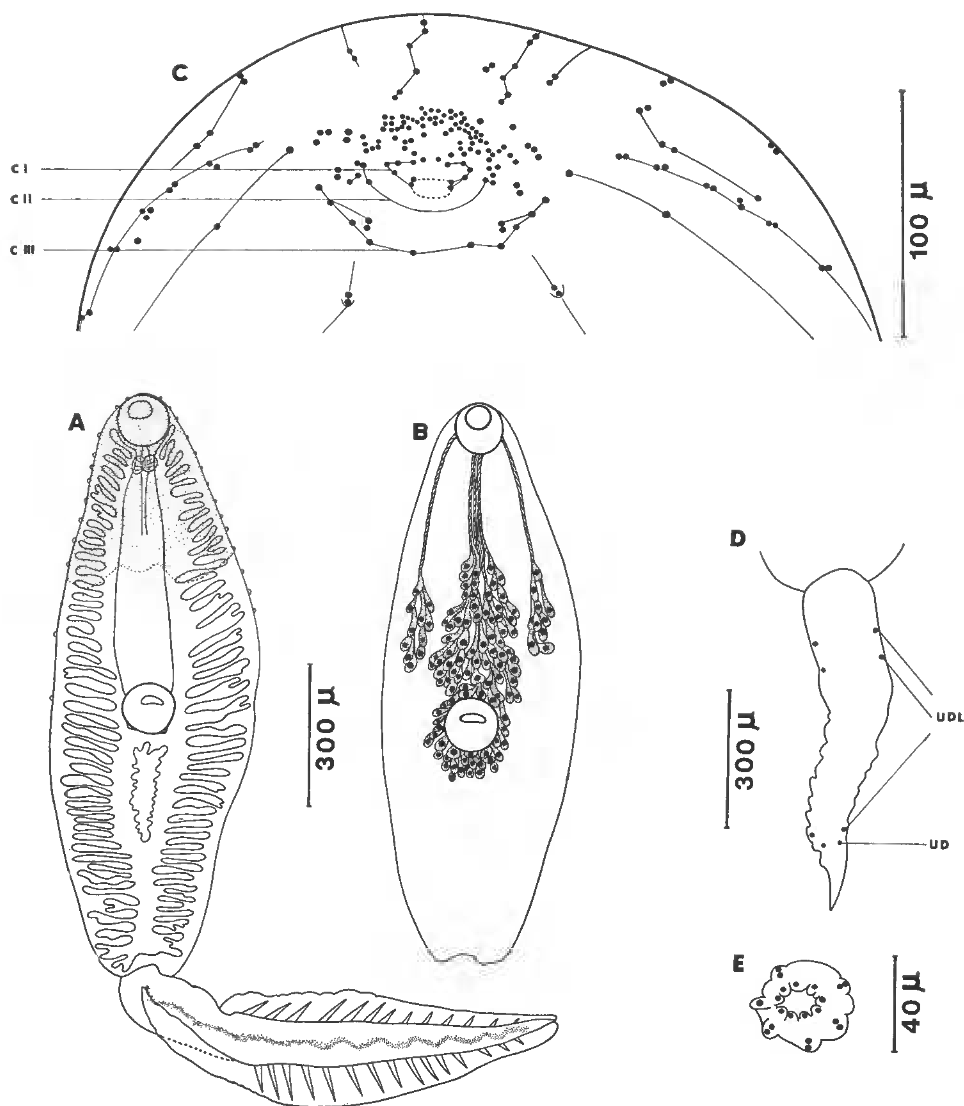


FIG. 1. — *Cercaria doricha pigmentata.*
A, pigmentation céphalique et caudale, vessie excrétrice ; B, glandes de pénétration ; C, chétotaxie de la région céphalique ; D, chétotaxie de la queue ; E, chétotaxie de l'acetabulum.

CHÉTOTAXIE DE *Cercaria doricha pigmentata*

Cette cercaire (fig. 1 A, B) provient d'un lot de 280 *Turritella communis* Risso, récolté en baie de Quiberon (Morbihan), le 12 mai 1972, par M. Philippe BOUCHET. Nous lui adressons ici nos plus vifs remerciements.

Les papilles sont disposées selon 12 rangées, c'est-à-dire par hémicorps selon 2 axes ventraux V et V', deux axes latéraux VL et DL et deux axes dorsaux D et D'.

Les papilles des axes V, D, D', VL, DL et celles du cycle SII sont doubles ; chaque doublet est inséré dans un tubercule saillant.

1. **Région céphalique** (fig. 1, C)

Papilles de la bouche

$C_{I} = 2\ C\ V + 3\ C_{I}L + 1\ C_{I}D$
$C_{II} = 2\ C_{II3}$
$C_{III} = 3\ C_{III1} + 2 + 1\ C_{III2} + 1\ C_{III3}$

« *Papilles du stylet* »

Ce terme désigne les papilles céphaliques qui se trouvent à l'arrière de la bouche.
St = 3 + 2 StV + 1 St1 + (2 + 2 + 3) St2 + 2 ou 3 StD + (5 × 2) StDL + 26 petites papilles comprises entre St1, St2 et StD.

2. **Corps** (fig. 2, A, B)

Papilles ventrales et dorsales

A_{I}	$= 2\ A_{I}V$	$+ 1 + 1\ A_{I}\ V'$	$+ 2\ A_{I}\ D$	$+ 1 + 2\ A_{I}\ D'$
A_{II}	$= 2\ A_{II}V$	$+ 1 + 1\ A_{II}\ V'$	$+ 2\ A_{II}\ D$	$+ 2\ A_{II}\ D'$
A_{III}	$= 2\ A_{III}V$	$+ 1\ A_{III}\ V'$	$+ 2\ A_{III}\ D$	$+ 2\ A_{III}\ D'$
M	= o	+ 1 MV'	+ 2 MD	+ 2MD'
P_{I}	$= 2\ P_{I}V$	+ 0	$+ 2\ P_{I}\ D$	$+ 2\ P_{I}\ D'$
P_{II}	$= 2\ P_{II}V$	+ 0	$+ 2\ P_{II}\ D$	+ 0
P_{III}	$= 2\ P_{III}V$	+ 0	$+ 2\ P_{III}\ D$	+ 0
P_{IV}	= O	+ 0	$+ 2\ P_{IV}\ D$	+ 0

Papilles latérales

Les axes VL et DL comprennent chacun environ 20 groupes de papilles doubles.

3. **Acetabulum** (fig. 1, E)

S_{I} = 9 papilles
S_{II} = 2 × 6 papilles

4. **Queue** (fig. 1, D)

Chez cette cercaire, les papilles de la queue s'imprègnent très mal. Nous croyons avoir vu quatre paires de papilles : deux paires au tiers antérieur et deux paires près de l'extrémité postérieure.

La chétotaxie de la queue pourrait donc être :
U = 6 U D L + 2 U D

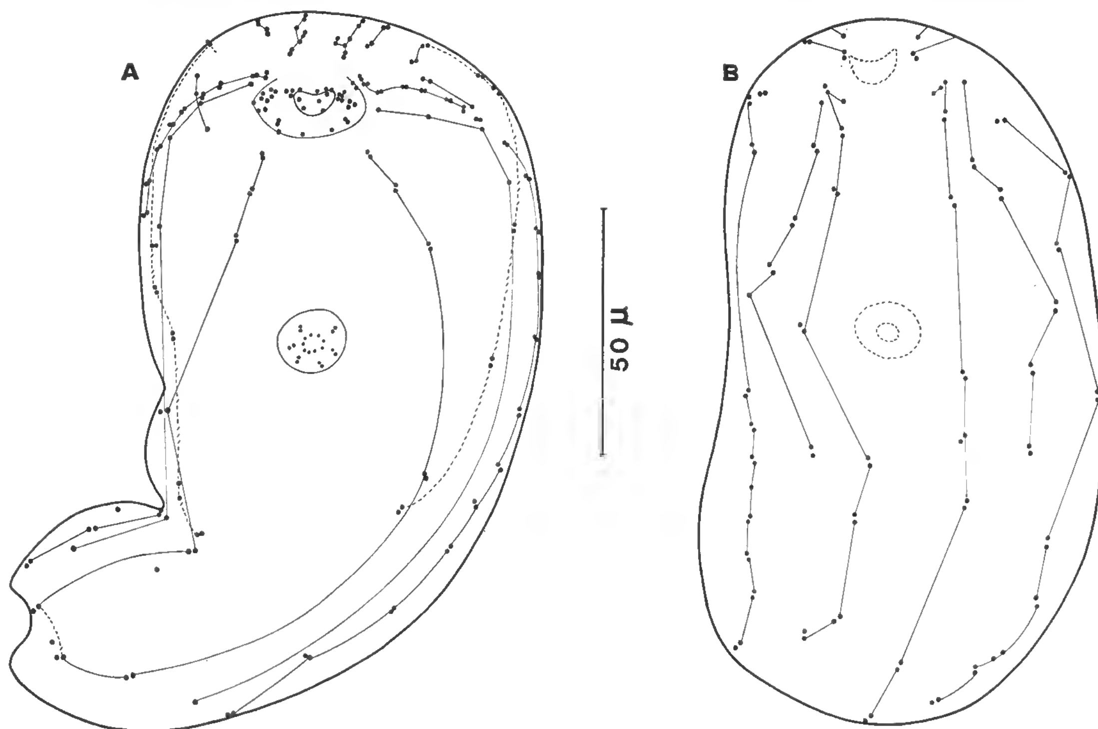


FIG. 2. — *Cercaria doricha pigmentata.*
A, chétotaxie du corps en vue ventrale ; B, chétotaxie du corps en vue dorsale.

ANALYSE DES RÉSULTATS CHÉTOTAXIQUES

Les planches 36, 75 et 129 de J. RICHARD (1971) dégagent l'importance taxinomique de quelques niveaux papillaires : C_I, C_{II} — St V, C_{III}, A_ID, U et S. La comparaison de *Cercaria doricha pigmentata* à l'ensemble des cercaires dont la chétotaxie est décrite porte donc sur ces niveaux. Cela conduit à un résultat inattendu mais très net : le système sensoriel de *Cercaria doricha pigmentata* a sensiblement la même topographie que celui de cercaires d'Allocreadioidea Nicoll ; *Cercaria doricha pigmentata* appartiendrait donc à cette superfamille.

— Niveau C_I

• *Crepidostomum 1, 2* Richard, 1971, et *Cercaria doricha pigmentata* ont deux papilles C_I V dans l'entonnoir buccal.

• La totalité des Allocreadioidea décrits par J. RICHARD (soit 11 cercaires) et *Cercaria doricha pigmentata* ont une seule papille C_I D.

— Niveau C_{II} — St V

• *Crepidostomum 1, 2* et *Cercaria doricha pigmentata* ont une papille double au niveau C_{II} 3.
• *Crepidostomum 1, 2* et *Cercaria doricha pigmentata* ont le même nombre et la même disposition de papilles St V.

— Niveau C_{III}

Crepidostomum 1, 2 et *Cercaria doricha pigmentata* ont le même nombre et la même disposition de papilles C_{III}.

— Niveau A_I D

Cercaria doricha pigmentata et neuf des onze Allocreadioidea décrits par J. Richard n'ont pas de papille A_I D médio-dorsale ; par contre, *Crepidostomum* 1 et 2 ont, chacun, par hémicorps, une papille A_I D médio-dorsale.

— Niveau U

Si nos observations des papilles caudales sont exactes, le niveau U de *Cercaria doricha pigmentata* a la même disposition que celui de *Crepidostomum 2.*

— Niveau S

Les papilles acétabulaires ont une disposition que l'on ne retrouve chez aucun des onze Allocreadioidea décrits.

Confrontation des résultats chétotaxiques aux données morphologiques

1. Comparaison avec les cercaires de Lepocreadiidae

La description de *Cercaria doricha pigmentata* coïncide bien avec la description des cercaires de la superfamille des Lepocreadioidea Cable, 1956, que cet auteur dégage du « complexe allocreadioide » : « Cercaires sans stylet, à queue ornée, dont la vessie, à paroi fine, contient de nombreux petits granules et des concrétions réfringentes, se développant dans des Gastéropodes prosobranches le plus souvent marins ». En fait, les ornements caudaux sont de deux sortes : touffes latérales de longues soies ou nageoires dorso-ventrales. La comparaison sera limitée aux cercaires de Lepocreadioidea possédant, comme les cercaires rhodométopes, une queue ornée de deux nageoires : une dorsale et une ventrale. De ce type, il existe la cercaire marine *Cercaria caribbea LXVII* Cable, 1963, et des cercaires dulcicoles : *Cercaria thalia* Faust, 1921 ; les cercaires de *Microcreadium parvum* Simer, 1929, et l'*Anallocreadium armatum* (Mac Callum, 1895) décrites par Hopkins, 1937.

2. Comparaison avec les Lepocreadiidae adultes

Des traits observés chez les cercaires rhodométopes se rencontrent chez des Leprocreadiidae adultes parasites de Poissons : *Neoallolepidapedon hawaiiense* Yamaguti, 1965,

possède une vessie en Y branché. *Dermadena lactophrysi* Manter, 1946, redécrit par Siddiqi et Cable, 1960, porte plusieurs rangées de tubercules corporels et des cellules flammes groupées par faisceaux de cinq. De nombreuses espèces de *Lepidapedon*, de *Neolepidapedon*, *Dermadena lactophrysi*, *Robphildollfusium fractum* (Rudolphi, 1819) Paggi et Orecchia, 1963, portent un pigment céphalique. *Petalocotyle nipponica* Ozaki, 1934, porte des tubercules sur l'acétabulum.

3. Comparaison avec les Opecoelidae adultes

Comme les cercaires rhodométopes, *Genitocotyle acirrus* Park, 1937, porte plusieurs rangées de tubercules corporels, et de nombreuses espèces d'*Opecoelus* portent des tubercules sur le bord externe de l'acétabulum.

Conclusion

Deux affirmations se dégagent de l'ensemble des hypothèses dont les cercaires rhodométopes et les Renicolidae ont fait l'objet :

— *Renicola thaidus* et *Renicola roscovita* ont, chacun, pour forme larvaire, une xiphidiocercaire (travaux de Stunkard [1964] et Werding [1969]).

— La xiphidiocercaire de *Renicola roscovita* et la cercaire rhodométope *Cercaria doricha pigmentata* appartiennent à deux superfamilles différentes (travaux sur leur chétotaxie).

Nous ne connaissons pas les adultes des cercaires rhodométopes et aucun cycle expérimental partant d'une cercaire rhodométope et aboutissant à un adulte vivant dans un rein d'Oiseau n'a, à notre connaissance, été réussi, mais s'il s'avérait que cela soit possible et que l'adulte obtenu ne diffère pas beaucoup d'un Renicolidae tel que *Renicola roscovita* par exemple, cela indiquerait que, dans le rein d'Oiseau, peuvent vivre des Trématodes appartenant à deux superfamilles différentes et présentant un phénomène de convergence extrêmement poussé. Une seconde hypothèse est que l'adulte des cercaires rhodométopes soit un Allocreodioidea parasite de Poisson, n'ayant pas de rapport avec le genre *Renicola*.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bayssade-Dufour, Ch., et C. Lang, 1974. — Chétotaxie d'une cercaire de Renicolidae : *Cercaria roscovita* Stunkard, 1932. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 3e sér., nº 134, Zool. 98, 1973 (1974) : 713-718.

Cable, R. M., 1956. — *Opistholebes diodontis* n. sp., its development in the final host, the affinities of some amphistomatous trematodes from marine fishes and the Allocreadioid problem. *Parasitology*, **46** (1) : 1-13.

— 1965. — « Thereby hangs a tail ». *J. Parasit.*, **51** (1) : 3-12.

La Rue, G. R., 1957. — The classification of the digenetic trematodes. A review and a new system. *Expl. Parasit.*, **6** : 306-349.

Richard, J., 1971. — La chétotaxie des cercaires. Valeur systématique et phylétique. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, sér. A, Zoologie, **67** : 1-179.

Stunkard, H. W., 1932. — Some larval trematodes from the coast in the region of Roscoff, Finistère. *Parasitology*, **24** : 321-343.

— 1964. — Studies on the trematode genus *Renicola* : observations on the life history, specificity and systematic position. *Biol. Bull.*, **126** (3) : 467-489.

Werding, B., 1969. — Morphologie, Entwicklung und Ökologie digener Trematoden-Larven der Strandschnecke *Littorina littorea*. *Mar. Biol.*, **3** (4) : 306-333.

Wright, C. A., 1953. — Probable relationship between the Rhodometopa group of Cercariae and the Trematode genus Renicola Cohn. *Nature, London*, **172** : 1072-1073.

Manuscrit déposé le 30 janvier 1973.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 204, janv.-févr. 1974,
Zoologie 134 : 59-65.

Achevé d'imprimer le 30 septembre 1974.